

**PENGARUH MANUAL TERAPI TRAKSI TERHADAP PENINGKATAN
AKTIVITAS FUNGSIONAL PADA OSTEOARTRITIS LUTUT**



NASKAH PUBLIKASI

**DISUSUN GUNA UNTUK MEMENUHI PERSYARATAN DALAM
MENDAPATKAN GELAR SARJANA FISIOTERAPI**

Disusun Oleh :

TRI WAHYU MURTI

J120100031

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2014

PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

Naskah Publikasi Ilmiah dengan Judul Pengaruh Manual Terapi Traksi Terhadap
Peningkatan Aktivitas Fungsional Pada Osteoarthritis Lutut

Naskah Publikasi Ini Telah Disetujui oleh Pembimbing Skripsi Untuk di
Publikasikan di Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh:

Tri Wahyu Murti

NIM: J120100031

Pembimbing I,



Dwi Rosella Komala Sari SST.FT.,M.Fis.,Dipl.Cidesco

Pembimbing II,



Totok Budi Santoso S.Fis.,M.Ph

Mengetahui,

Ka Progdi Fisioterapi FIK UMS



(Isnaini Herawati, S.FT.,S.pd.,M.Sc)

PENGARUH MANUAL TERAPI TRAKSI TERHADAP PENINGKATAN AKTIVITAS FUNGSIONAL PADA OSTEOARTHRITIS LUTUT

TRI WAHYU MURTI

Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Surakarta

Jl. A. Yani Tromol Pos 1 Pabelan, Kartasura Surakarta

Email: triwahyumurtiayu@yahoo.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Osteoarthritis adalah suatu kondisi kronis yang secara bertahap memburuk dari waktu ke waktu, namun ada beberapa langkah yang dapat memperlambat perkembangan dan kontrol gejala. Gejala yang dirasakan berupa adanya kekakuan sendi pada pagi hari dan setelah latihan, nyeri hebat selama pergantian cuaca, terjadi kontraktur, pergerakan terbatas, adanya persaan “bergerigi” jika sendi digerakkan, pembengkakan pada sendi, atrofi otot, dan deformitas pada area yang mengalami osteoarthritis pada waktu inspeksi, adanya nyeri tekan dan ketidakstabilan dan pergerakan terbatas pada palpasi, terjadi abnormalitas gaya berjalan (jika artritis terjadi pada panggul atau lutut). Salah satu terapi yang dilakukan untuk meningkatkan aktivitas fungsional pada osteoarthritis lutut adalah dengan manual terapi traksi.

Tujuan: Untuk mengetahui pengaruh manual terapi traksi terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada osteoarthritis lutut.

Subjek: Sebanyak 20 responden dengan keluhan osteoarthritis lutut sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi menurut *American College of Rheumatology* di Miricinde, Porwanto, Wonogiri. Responden ditandai dengan tidak adanya kelompok kontrol.

Metode Penelitian: Penelitian ini menggunakan penelitian *pre eksperimental* dengan desain *one group pre dan post test design*. Uji statistik yang digunakan pada uji pengaruh menggunakan uji *paired Sample T test* apabila data berdistribusi normal, dan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* apabila data berdistribusi tidak normal.

Hasil: Berdasarkan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* diperoleh nilai p sebesar 0.000 sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh Manual Terapi Traksi Terhadap Peningkatan Aktivitas Fungsional.

Kata Kunci: Manual Terapi Traksi, Osteoarthritis Lutut.

EFFEECT OF TRACTION THERAPY MANUAL ON IMPROVEMENT OF FUNCTIONAL ACTIVITY OF OSTEOARHTRITIS KNEE

TRI WAHYU MURTI

Graduate Studies Program of Physiotherapy Faculty of Heath
Muhammdiyah University of Surakarta

Jl. A. Yani Tromol Pos 1 Pabelan, Kartasura Surakarta

Email: triwahyumurtiayu@yahoo.com

ABSTRACT

Background: osteoarthritis is a degenerative joint disease, particularly it affects articular cartilage. The disease is associated with aging and it will very likely affect a joint suffering pressure continuously for year including knee. Reduction of functional activity occurs because of pain in the osteoarthritis knee. Traction therapy manual is one of techniques that can be administered in attempts of improving functional activity of an osteoarthritis knee. Traction is a passive movement conducted repeatedly and slowly so that the patient can stop the movement.

Purpose: the research is conducted in order to know effect of traction therapy manual on improvement of functional activity of osteoarthritis knee.

Subject: subject of the research is 20 respondents selected by using purposive sampling in Yandu Wreda Mulia.

Method of the Research: the research is a pre-experimental one with one group pre and post test. Statistical test used in data analysis is Wilcoxon Signed Rank Test.

Result: result of the research indicated p value of 0.001 with mean value difference before and after traction treatment was 0.116.

Conclusion: traction therapy manual had effect on improvement of functional activity.

Key word: traction manual therapy, osteoarthritis knee

PENDAHULUAN

Seiring dengan keberhasilan pemerintah Indonesia dalam pembangunan nasional, telah diwujudkan dengan hasil yang positif dalam berbagai bidang, seperti adanya kemajuan ekonomi, perbaikan lingkungan hidup, kemajuan ilmu pengetahuan, dan teknologi, terutama pada bidang kesehatan dan ilmu kedokteran sehingga dapat memperbaiki kualitas kesehatan para penduduk dan memperbaiki umur harapan hidup manusia Indonesia. Osteoarthritis adalah suatu kelainan muskuloskeletal yang paling sering dijumpai di dunia dan merupakan penyebab utama impairment dan disabilitas. Osteoarthritis (OA) lutut merupakan penyakit sendi degeneratif yang paling banyak ditemukan dibandingkan OA sendi lainnya, biasanya dijumpai pada usia diatas 50 tahun. Pada laki-laki maupun wanita sama-sama dapat terkena penyakit ini, namun jika terjadi sebelum umur 45 tahun biasanya terjadi pada laki-laki, tetapi setelah 45 tahun, lebih banyak terjadi pada wanita dengan perbandingan 4:1 (Felson, 1987).

Menurut WHO, 2014 Osteoarthritis merupakan penyakit sendi degeneratif, terutama mempengaruhi tulang rawan artikular. Hal ini terkait dengan penuaan dan kemungkinan besar akan mempengaruhi sendi yang terus-menerus yang mengalami tekanan sepanjang tahun termasuk lutut, pinggul, jari, dan daerah tulang belakang bagian bawah. Osteoarthritis sudah menjadi salah satu dari sepuluh penyakit terbanyak yang melumpuhkan di negara-negara maju. Pada petani memiliki risiko 4-5 kali terkena osteoarthritis apabila sudah 1-9 tahun menjadi petani, sedangkan pada petani

yang memiliki risiko 9 kali terkena osteoarthritis apabila 10 tahun sudah menjalani sebagai petani. Diperkirakan diseluruh dunia bahwa 9,6% pria dan 18% wanita berusia di atas 60 tahun memiliki gejala osteoarthritis. 80% dari mereka yang terkena osteoarthritis biasanya mengalami keterbatasan gerak. Dan 25% dari mereka yang terkena osteoarthritis biasanya tidak dapat melakukan kegiatan sehari-hari.

Penurunan aktivitas fungsional lutut merupakan akibat dari timbulnya nyeri pada OA lutut, terutama saat melakukan aktivitas atau ada pembebanan pada sendi yang terkena. Akibat keluhan nyeri pasien akan aktivitasnya. Pembatasan aktivitas ini lama kelamaan akan menimbulkan problem rehabilitasi seperti gangguan fleksibilitas, gangguan stabilitas, pengurangan massa otot (atrofi), penurunan kekuatan dan ketahanan otot-otot lokal seperti Quadriceps dan hamstring, dimana kedua otot ini sangat penting pada sebagian besar aktivitas fungsional yang melibatkan anggota gerak bawah seperti mendaki, melompat, bangkit dari posisi duduk, berjalan, naik dan turun tangga dan dalam waktu lama akan menimbulkan situasi *handicap* (Kalim, 2004). Penurunan kemampuan muskuloskeletal dapat menurunkan aktivitas fisik (*physical activity*) dan latihan (*exercise*), sehingga akan mempengaruhi lansia dalam melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari (*activity daily* atau *ADL*) (Wold, 1999). Aktivitas fisik pada lansia terdiri *self care* (pemeliharaan diri), *work*, *leisure*, *pleasure*, *sport* dan *hobby*. Penurunan aktivitas dalam kehidupan sehari-hari (*activity daily* atau *ADL*) akan mempengaruhi *Quality of Life* Lansia.

Tindakan Fisioterapi untuk mengatasi keluhan nyeri biasanya pasien diberikan *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)*, *Short Wave Diathermy (SWD)*, *Infrared (IR)*, *Ultrasound*, *Thermoterapi* dan Terapi latihan salah satunya dengan manual terapi (Jamtvedt *et al*, 2008). Manual terapi adalah tindakan fisioterapi yang membutuhkan skill dan tehnik yang spesifik dalam mobilisasi sendi. Manual terapi digunakan untuk mengurangi nyeri, meningkatkan gerak sendi, mengurangi pembengkakan dan meningkatkan fleksibilitas jaringan. Pemberian manual terapi bisa diberikan dengan *hold relax*, *free active movement* dan manual traksi. Salah satu teknik manual terapi yang digunakan pada peningkatan aktivitas fungsional yaitu dengan penambahan manual traksi. Oleh karena OA lutut merupakan penyakit degeneratif, maka tidak bisa di sembuhkan dan proses degeneratif akan berlangsung terus sesuai dengan penambahan usia.

Traksi adalah suatu teknik yang digunakan untuk menangani disfungsi sendi seperti kekakuan, hipomobilitas sendi reversibel dan nyeri. Traksi merupakan gerakan pasif yang dapat dilakukan oleh fisioterapi pada kecepatan yang lambat sehingga pasien dapat menghentikan gerakannya. Gerakan traksi yang didasari oleh gerak arthrokinematika (Brodeur, 1995). Pemberian traksi bisa menstimulasi aktivitas biologis dengan pengaliran cairan sinovial yang dapat membawa nutrisi pada bagian vaskuler di kartilago sendi pada permukaan sendi dan fibrokartilago sendi. Gerakan yang berulang-ulang pada gerakan traksi akan memperbaiki mikrosirkulasi dan cairan yang keluar akan banyak sehingga kadar air dan matrik di jaringan dapat

meningkat dan jaringan semakin elastis. Selain itu unsur gerak traksi hampir sama dengan gerak fisiologis dari sendi lutut pada gerakan fleksi sehingga dapat menambah dan mempertahankan elastisitas dari kapsul, ligamen, dan juga otot (Negara, 2013).

Berdasarkan masalah dan definisi di atas, fisioterapi sebagai tenaga kerja profesional kesehatan mempunyai kemampuan dan ketrampilan yang tinggi untuk mencegah, mengembangkan, mengembalikan dan mengobati gerak dan fungsi seseorang. Adapun peran fisioterapi yang bisa dilakukan untuk mengurangi nyeri yang memiliki hubungan timbal balik terhadap aktivitas fungsional pada kasus osteoarthritis adalah dengan teknik mobilisasi sendi traksi. Manual terapi traksi melibatkan adanya perengangan jaringan lunak di sekitar sendi untuk meningkatkan mobilitas (Joghataei, 2004) oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh manual terapi traksi terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada oesteoarthritis lutut”.

TUJUAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh manual terapi traksi terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada osteoarthritis lutut.

METODE

Penelitian ini dilakukan di dusun Jatirejo, Miricinde Purwantoro pada bulan Maret 2014. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 20 orang yang berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Model penelitian ini menggunakan metode *pre eksperimental* dengan desain *one group pre and post test design*. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan skala WOMAC untuk mengukur tingkat kemampuan aktivitas fungsional pada osteoarthritis. Pengukuran awal (pre test) dilakukan sebelum diberikan terapi. Pengukuran akhir (post test) dilakukan sesudah diberikan terapi. Dengan parameter yang diukur ada nyeri, kekakuan, dan fungsi fisik yang terdiri dari 24 macam parameter yang diukur. Sebelum melakukan pengisian pengukuran, subyek diberikan penjelasan tentang cara pengukuran dan diberi instruksi untuk mengisi blangko kuisioner WOMAC tersebut sesuai dengan gerak yang dirasakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengujian hipotesis dengan statistik non parametrik yaitu dengan *Wilcoxon Signed Ranks Test* yang dipaparkan pada tabel 4.5. Hasil dari pengujian dapat dilihat pada tabel 4.5 dibawah ini:

Tabel 4.5 Nilai Aktivitas Fungsional

	N	Min	Max	Mean	Std.deviation
Pre aktiviatsfungsional	20	29	56	39,95	7,729
Post aktivitasfungsional	20	11	41	18,20	7,613
Valid N (listwise)	20				

Sumber: Hasil Olah Data, 2014

Berdasarkan tabel 4.5diperoleh nilai *standart deviation* pre aktivitas fungsional 7.729 dan post aktivitas fungsional 7.613 artinya terjadi penurunan nilai sebesar 0.116.

Tabel 4.6 Uji Pengaruh Traksi terhadap Aktivitas Fungsional

	Perlakuan	Mean	Z	P	Keterangan
Aktivitas fungsional	Pre test	39,95	-3,941	0.000	Ha Diterima
	Post test	18,20			

Sumber: Hasil Olah Data, 2014

Berdasarkan dari hasil Analisis Statistik dengan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* menunjukkan nilai $p = 0.000$ yang berarti ada pengaruh terapi traksi terhadap peningkatan Aktivitas Fungsional.

Hasil pada penelitian dengan menggunakan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* menunjukkan nilai Z sebesar -3.941 dengan nilai $p < 0.05$ dan nilai rata-rata peningkatan aktivitas fungsional sebesar 37%, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh manual terapi traksi terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada osteoarthritis lutut. Dosis dalam penelitian ini dilakukan selama 7 hari dengan aplikasi manual terapi traksi selama 6 menit dilakukan 3 kali pengulangan dengan 2 menit perlakuan 10 detik istirahat.

Hal ini senada dengan temuan dari Edmond (2006) Terapi manipulasi yang diberikan berupa traksi memiliki efek pada lutut sehingga dapat meningkatkan lingkup gerak sendi. Efek tersebut adalah sebagai berikut: efek fisik, efek stretching, efek arthrokinematik, efek mekanik. Temuan lain juga dibuktikan oleh Soeroso (2006) Osteoarthritis seringkali terjadi tanpa diketahui penyebabnya, hal itu disebut dengan osteoarthritis idiopatik. Pada kasus yang jarang terjadi, osteoarthritis dapat terjadi akibat trauma pada sendi, infeksi atau variasi herediter, perkembangan, kelaianan metabolik dan neurologik yang disebut dengan osteoarthritis sekunder. Pada osteoarthritis

sering terjadi penurunan aktivitas fungsional yang disebabkan adanya nyeri dan penurunan LGS. Terapi manipulasi merupakan salah satu latihan yang diberikan.

Menurut Junaidi (2013) dalam penelitiannya tentang pengaruh pemberian terapi traksi osilasi terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada pasien osteoarthritis lutut mendapatkan hasil bahwa traksi osilasi efektif dalam meningkatkan aktivitas fungsional pada osteoarthritis lutut dan Sara Maher (2010) dalam penelitiannya tentang efek mobilisasi traksi tibiofemoral pasif knee fleksi dengan keluhan nyeri didapatkan hasil bahwa traksi efektif untuk menurunkan nyeri sehingga apabila nyeri berkurang aktivitas fungsional lutut akan meningkat.

Penelitian di atas juga diperkuat dengan temuan Raksha (2011) dalam penelitiannya yang berjudul *Effectiveness of Manual Traction on Pain and Range of Motion (ROM) in acute Osteoarthritis Knee* meneliti pengaruh manual traksi terhadap nyeri dan LGS sendi lutut. Kelompok control dalam penelitian ini tidak diberi terapi sama sekali. Hasil penelitian menemukan bahwa manual traksi dapat mengurangi nyeri dan meningkatkan LGS sendi lutut sehingga apabila nyeri berkurang dan LGS meningkat maka aktivitas fungsional lutut juga meningkat.

Hal ini senada dengan penelitian menurut Jensen *et al*, 2011 dengan mobilisasi traksi dengan memberikan tarikan pada sendi tibiofemoral maka permukaan sendi saling menjauh, dengan begitu jarak antar sendi yang mengalami penyempitan pada kondisi osteoarthritis tibiofemoral joint bisa

diperlebar sehingga nyeri akibat ujung-ujung saraf sensorik yang tertekan disekitar sendi bisa berkurang, apabila tingkat penekanan berkurang maka tingkat iritasi pada saraf sensorik akan menurun, impuls saraf nociceptor akan menurun, dan nyeri bisa berkurang.

Jarak sendi yang menyempit dengan traksi akan memperlebar jarak antar sendi tersebut sehingga jaringan yang sebelumnya tertekan oleh adanya osteofit tersebut akan mengendor dan tidak akan mengiritasi jaringan sekitar dan ujung-ujung saraf sensorik sehingga penekanan akan berkurang dan nyeri dapat berkurang. Dengan adanya gerakan yang berulang-ulang akan meningkatkan sirkulasi darah lokal kapsul, ligament, dan juga pada otot, disamping itu akan meningkatkan kuantitas protein dalam cairan sinovium karena adanya efek sedatif tersebut maka akan terjadi peningkatan sirkulasi sehingga metabolisme dalam jaringan meningkat, iritasi berkurang dan nyeri pun berkurang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh manual terapi traksi terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada osteoarthritis lutut.

Berdasarkan kesimpulan di atas, seperti yang telah dikemukakan maka dapat disarankan dengan beberapa saran sebagai berikut:

1. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa traksi dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan aktivitas fungsional pada osteoarthritis, sehingga peneliti mengharapkan dilakukan penelitian lebih lanjut tentang

penggunaan traksi terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada osteoarthritis dengan waktu yang relatif lama.

2. Untuk penelitian yang lebih baik maka perlu penambahan jumlah sampel yang diteliti, sehingga dapat diraih hasil lebih representatif.
3. Penderita osteoarthritis perlu melakukan olahraga ringan secara rutin dengan melakukan jenis olahraga yang tidak banyak menumpu berat badan renang, bersepeda atau yang menyebabkan terjadinya perlukaan sendi (radang sendi) seperti berenang. Aktivitas olahraga hendaknya disesuaikan dengan umur.
4. Penelitian ini tidak dapat sempurna apabila tidak ada penelitian lain yang melanjutkan. Untuk itu, perlu adanya penelitian serupa dengan durasi dan frekuensi lebih lama menggunakan metode pendekatan yang berbeda sehingga dapat dijadikan rujukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Brodeur R. 1995. The Audible Release Associated with Joint Manipulation. *J Manipulation Physio Ther* 18 (3) : 155-64. PMID 7790795.
- Felson DT, Naimark A, Anderson J, et al. 1987. The Prevalence of Knee Osteoarthritis in The Elderly. *The Framingham Osteoarthritis Study*. *Arthritis Rheum*. Vol.;30(8):914-918.
- Edmond Susan L. 2006. *Joint Mobilization / Manipulation Extremity and Spinal Technique*. Mosby Elsevier.
- Jensen et al, 2011. Strength Training Alone, Exercise Therapy Alone, and Exercise Therapy with Passive Manual Mobilization Each Reduce Pain and Disability in People with Knee Osteoarthritis: A Systematic Review. *Journal of Physiotherapy*, Vol.57, Australian Physiotherapy Association.
- Joghataei MT et al. The Effect of Cervical Traction Combined with Conventional Therapy on Grip Strength on Patients with Cervical Radiculopathy. *Clin Rehabil*. University of Medical Science, Tehran. 2004;18(8):879-87.

- Junaidi, 2013. *Pengaruh Pemberian Terapi Traksi Osilasi Terhadap Peningkatan Aktivitas Fungsional pada Pasien Osteoarthritis Lutut*. Universitas Muhammdiyah Surakarta.
- Maher et al. 2010. The Effect of Tibio Femoral Traction Mobilization on Passive Knee Flexion Motion Impairment and Pain: a Case Series. *Jurnal of Manual and Manipulation Therapy*.; Vol.18 no.1
- Negara, J. 2013. *Penambahan Traksi/Translasi pada Latihan Gerak Aktif pada Osteoarthritis Lutut Wanita Lanjut Usia*. Tesis, Program Studi Fisioterapi Pasca Sarjana UNUD.
- Soeroso J, 2007. *Osteoarthritis*, Dalam A.W Sudoyo, B. Setyohadi, I.Alwi, M. Simadibrata, S. Setiati, editor, Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II Edisi IV. Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI. Jakarta.